FLOCDOS +



Original Bedienungsanleitung der Fa. WDT in deutsch.

INHALTSVERZEICHNIS **Seite**

1. Hinweise zu dieser Anleitung

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung beschreibt die Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes.

1.2 Zielgruppe

Ausschließlich in die Funktionen eingewiesene Personen dürfen das Gerät bedienen. Anschlussarbeiten dürfen nur durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte ausgeführt werden.

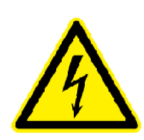
1.3 Aufbewahrung der Anleitung

Alle Anleitungen des Geräts sowie die der verbauten Komponenten müssen in unmittelbarer Umgebung des Geräts aufbewahrt werden und jederzeit zugänglich sein.

1.4 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen erhalten Sie von **WDT**.

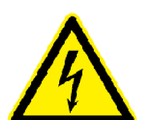
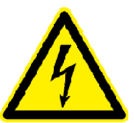
1.5 Verwendete Symbole:

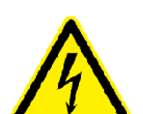
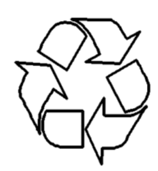
	**Gefahr!** Unter „Gefahr" wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu Personenschäden führen kann.
	**Achtung!** Unter „Achtung" wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.
	**Hinweis!** Unter „Hinweis" wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Befolgung zu einer Verbesserung im Betriebsablauf führt.
	**Ätzend!** Unter „Ätzend" wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu Personenschäden (zerstört lebendes Gewebe) und Sachschäden führen kann.

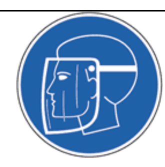
2. Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.
Der einfache und sichere Betrieb dieser Steuerung setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage voraus.
Befolgen Sie unbedingt die folgenden Handlungsanweisungen, um die Gefahr für das Leben bzw. das Verletzungsrisiko zu minimieren.

	Die Montage des Gerätes muss in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften (z.B. DIN, VDE) sowie allen anderen relevanten staatlichen oder örtlichen Vorschriften erfolgen. Während des Betriebs müssen Sie alle Abdeckungen geschlossen halten. Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
	Beachten Sie die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung gegebenen Gefahren-, Warn- und Sicherheitshinweise.
	 **Allgemeines** Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die sich am Gerät befinden, beachten. Bei Funktionsstörungen Gerät sofort abschalten und gegen Einschalten sichern. Störungen umgehend beseitigen. Nach Instandsetzungsarbeiten Betriebssicherheit des Gerätes durch sachkundiges Personal sicherstellen. Stets nur Original-Ersatzteile verwenden.
	**Unfallverhütungsvorschriften** **Achtung**: Die Unfallverhütungsvorschrift: UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG4/BGVA2) beachten. So können Sie sich und andere vor Schaden bewahren.
	 **Bedienung des Gerätes** Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt. Alle Schutz- und Warneinrichtungen regelmäßig auf einwandfreie Funktion prüfen. Sicherheitseinrichtungen nicht demontieren oder außer Betrieb setzen.

	**Montage, Demontage, Wartung und Instandsetzung des Gerätes** **Achtung**: Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektro- Fachpersonal durchführen werden. Geräteteile, an denen Arbeiten durchgeführt werden, spannungsfrei schalten. Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Gerät sofort abschalten. Nur Originalsicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke verwenden.
	**Entsorgung bei Demontage** **Hinweis:** Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Bauteile des Gerätes gesetzeskonform entsorgt werden.

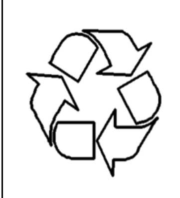
	**Gebotsschild:** Augenschutz benutzen
	**Gebotsschild:** Gesichtsschutz benutzen
	**Gebotsschild:** Handschutz benutzen

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

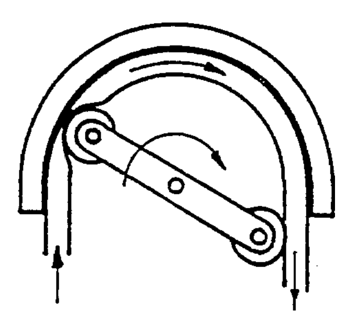
Das Gerät ist nur für den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Einsatz vorgesehen. Anderweitige Verwendungen sind nicht zugelassen.

3. Lieferung

- Bei der Lieferung auf Transportschäden achten!
- Lieferung nicht stürzen, werfen, ...!
- Lieferung vorsichtig öffnen!
- Lieferung auf Vollständigkeit prüfen!

	**Hinweis:** Nach dem Auspacken ist die Verpackung fachgerecht zu entsorgen.

4. Funktion / Funktionsweise



Die Dosiergeräte FLOCDOS**+** dosieren stufenlos einstellbar Flüssigchemikalien wie Flockungsmittel oder Chlorlauge in den Wasserkreislauf des Schwimmbads. Die Pumpe ist mit der Steuerung DS in einem Kunststoffgehäuse mit Befestigungslaschen montiert. Es werden auch kleinste Dosiermengen sicher dosiert, selbst wenn Luft- oder Gasblasen in der Saugleitung eingeschlossen sind. Umlaufende Rollen drücken den Dosierschlauch gegen die Gehäusewandung, wodurch die Flüssigkeit im Schlauch vor den Rollen herausgedrückt und dahinter gleichzeitig nachgesaugt wird. Sie ist außerordentlich funktionssicher und leicht zu bedienen.
Der verwendete Dosierschlauch ist beständig gegen die meisten handelsüblichen Schwimmbadchemikalien wie Chlor- und Säurelösungen sowie Flockungsmitteln.

Für andere Chemikalien muss die Beständigkeit des Dosierschlauches immer vorab geprüft oder beim Hersteller nachgefragt werden.

Nicht geeignet für konzentrierte Salzsäure.

5. Technische Beschreibung

Unter der Produktbezeichnung **FLOCDOS+** werden verschiedene Geräteausführungen ausgeliefert, die sich nur in unterschiedlicher Ausstattung unterscheiden, das Dosiergerät **FLOCDOS+** selbst ist immer identisch :

Artikel-Nr.	**Ausstattung**
13952	Gerät FLOCDOS+, Dosierleistung 50 ml/h, Dosierschlauch 0,8 mm mit Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
16491	Gerät FLOCDOS+, Dosierleistung 50 ml/h, Dosierschlauch 0,8 mm mit Sauggarnitur, mit Dosierarmatur
16913	Gerät FLOCDOS+, Dosierleistung 50 ml/h, Dosierschlauch 0,8 mm ohne Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
13953	Gerät FLOCDOS+, Dosierleistung 200 ml/h, Dosierschlauch 1,6 mm, mit Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
14116	Gerät FLOCDOS+, Dosierleistung 200 ml/h, Dosierschlauch 1,6 mm, ohne Sauggarnitur, ohne Dosierarmatur
15503	Gerät FLOCDOS+, Dosierleistung 200 ml/h, Dosierschlauch 1,6 mm, mit Sauggarnitur, mit Dosierarmatur

Das Dosiergerät FLOCDOS+ besteht aus:

- Schlauchdosierpumpe Sa mit Spezialschlauch Ph
  (Schlauchdurchmesser 0,8 oder 1,6 mm)
- Drehzahlsteuerung DS für stufenlose Leistungseinstellung
- Schaltereingänge für Schlauchbruchüberwachung, Leermeldung, Drucküberwachung
- Eingang für Nachtabsenkung (siehe 5.2 Betriebsart durch setzen des Jumpers)
- Funktions- und Störmeldung mit LED
- Störungsfernmeldung 24V/DC für Steuerrelais
  bzw. potentialfrei über Relais auf Netzteil

Abmessungen / Gewicht

Gehäuse: 160 x 80 x 95 mm
Gewicht: ca. 1kg

Optionen

- Dosierarmatur 1SK- 4x1-S mit Kugelhahn und Dosierlanze
- Sauggarnitur mit Leerschalter

5.1 Bedienelemente/Funktionsanzeige



Bedienelemente außen – Drehpoti
zur stufenlosen Einstellung der Dosierleistung – Achtung, Schlauchgröße beachten

Funktions-/Störanzeige mit grüner LED

- **Aus:** Spannungsversorgung für die Steuerplatte DS ist unterbrochen: Steckdose verriegelt durch Filteranlage oder Sicherung auf Netzteil F1 primär oder Sicherung F2 sekundär defekt, Transformator defekt.
- **Leuchtet:** Signalisierung der Betriebsbereitschaft
- Spannungsversorgung vorhanden
- **Blinkt:** Signalisierung einer Störung
  (Dosierung wird gestoppt, Störungsrelais auf Netzteil schaltet).
- Mögliche Ursachen:
- Gebinde leer, Erfassung durch Schwimmerschalter an der Sauggarnitur

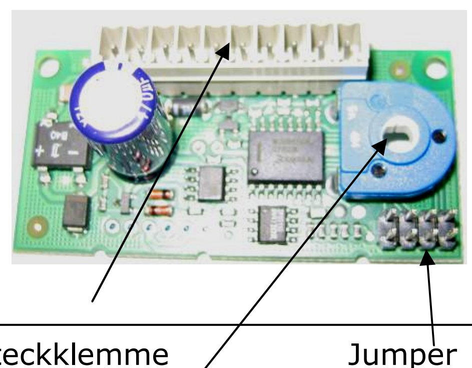
- Bruch des Pumpenschlauchs, die Kontakte des im Pumpenkopf eingebauten Schlauchbruchmelders sind mit ausgetretener Flüssigkeit benetzt.
- Abschaltung durch externen Schalter: Drucküberwachung – Leitungsdruck unter dem am Druckschalter eingestellten Druck, ZLT

Bedienelemente innen

- **Jumper** (Steckbrücken) zum Einstellen der Betriebsart (siehe Punkt 5.2)
- **LED rot** auf Netzteil zur Überwachung der Spannungsversorgung.
    - **Leuchtet:** Spannungsversorgung 18V/AC zu Steuerplatte DS vorhanden.
    - **Aus:** Steckdose verriegelt durch Filteranlage oder Sicherung auf Netzteil F1 primär oder Sicherung F2 sekundär defekt, Transformator defekt.

5.2 Steuerung DS für FLOCDOS +

Steuerplatte DS



Steckklemme Jumper

Poti für Dosierleistungseinstellung

DS - 0 (kein Jumper)
Standard-Ausführung

Klemmen

1+2 Niveauschalter und Schlauchbruchüberwachung (NO)
3+4 Eingang für externe Abschaltung z.B. mit Druckschalter oder ZLT (NO)
5 (-) Störungsmeldung 24V/DC 80 mA
6 (+) Störungsmeldung 24V/DC 80 mA
7 (-) Motor schwarz
8 (+) Motor rot
9+10 Versorgung 18V/AC

DS - 1 (ein Jumper - erster von außen gesetzt)
Nachtabsenkung um ca. 30 % mit
externem Schaltkontakt auf 3+4. Funktion aktiv bei geschlossenem Kontakt

Klemmen

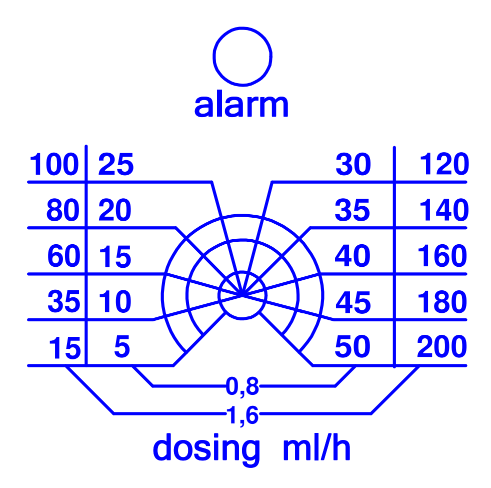
1+2 Niveauschalter und Schlauchbruchüberwachung
3+4 pot.-freier Eingang zur Leistungsabsenkung
5 (-) Störungsmeldung 24V/DC 80 mA
6 (+) Störungsmeldung 24V/DC 80 mA
7 (-) Motor schwarz
8 (+) Motor rot
9+10 Versorgung 18V/AC

Die Jumper sind ab Werk für den jeweiligen Einsatz gesetzt.

5.3 Dosierleistungen

Die gewünschte Dosierleistung wird mit dem Drehknopf vorne an der Pumpe eingestellt. Hierbei auf die Schlauchgröße achten!

Steuerung	Schlauchgröße	UpM	Dosierleistung
DS-0	0,8x1,6	1 bis 11	5ml/h - 50ml/h
DS-0	1,6x1,6	1 bis 11	15ml/h - 200ml/h



Achtung ! Nur die Skala des eingelegten Schlauches verwenden. Die Werte entsprechen der Dosierleistung in ml pro Stunde!

Wegen der Bauteiltoleranzen bei der Drehzahlsteuerung wie auch des Dosierschlauches kann die effektive Dosierleistung der Schlauchdosierpumpe bis zu +/- 20% von der eingestellten Dosierleistung abweichen. Möchte man eine genaue Dosierleistung z.B. bei der Flockmitteldosierung, so muss man die effektive Dosierleistung durch Auslitern ermitteln und die Einstellung dann entsprechend korrigieren.

Bestimmung der effektiven Dosierleistung / Auslitern

Nach Dosierung unter Betriebsbedingungen von wenigstens 1 Stunde die Sauggarnitur in einen - **immer mit der zu dosierenden Flüssigkeit** – gefüllten Messbecher stellen und das Dosiergerät 12 Minuten laufen lassen. Die aus dem Messbecher heraus dosierte Menge (ml) multipliziert mit 5 ergibt die Dosierleistung pro Stunde.

6. Einbau / Montage

6.1 Die Dosierpumpe

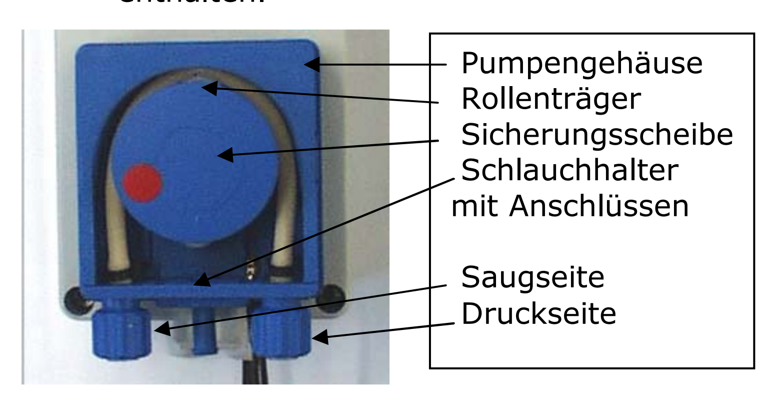
Das Dosiergerät ist an leicht zugänglicher Stelle ca. 1 m über dem Boden an der Wand zu montieren. Der Chemikalien-Kanister wird unter das Gerät gestellt und die Sauglanze eingesteckt, sodass das Sauglanzenende mit dem Leerschalter auf den Boden des Kanisters reicht.

Die Versorgungssteckdose für den FLOCDOS ist mit der Filteranlage zu verriegeln, dass nur dosiert werden kann, wenn die Filterpumpe läuft. Werden externe Überwachungsschalter angeklemmt ist zu beachten, dass der Schaltereingang an den Klemmen offen sein muss, dass die Dosierpumpe laufen kann, ansonsten wird Störung gemeldet. Wird z.B. ein Druckschalter zur Überwachung der Umwälzpumpe eingesetzt muss der Druck über der eingestellten Alarmschwelle sein.

6.2 Schlauchset einsetzen / wechseln

	**Achtung!** **Quetschgefahr für die Finger! Zuerst sicherstellen, dass die Schlauchpumpe während des Schlaucheinsetzens/wechsels von der Spannungsversorgung getrennt ist (Netzstecker Ziehen).**
	**Ätzend!** **Vor Wechsel des Schlauchsets Sicherheitsdatenblatt des Förderprodukts lesen und die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen befolgen.**

Um eine Deformation des Schlauches bei Transport und Lagerung zu verhindern, ist der Rollenträger bei Auslieferung nicht eingesteckt. Dieser ist mit der Sicherungsscheibe und Pumpenabdeckung im Beipack enthalten.



<u>Achtung</u>
Der Schlauch darf nicht verdreht eingesetzt werden

Markierungen beachten

6.2.1 Schlauchset einsetzen

Dosierschlauch oben mittig aus dem Gehäuse heraus ziehen und ca. 45° nach vorne klappen (der Schlauchhalter bleibt dabei gesteckt). Den Rollenträger mit der geschlossenen Seite zum Pumpengehäuse hin bis zum Anschlag auf die Welle stecken. Rollenträger rechts herum drehen, dass die Aussparung links oben steht. Den Schlauch nun unter einer Drehbewegung des Rollenträgers in die Laufbahn einlegen, einige Male den Rollenträger durchdrehen.
Nun die Sicherungsscheibe sowie die Pumpenabdeckung aufstecken.

6.2.2 Schlauchset wechseln

Schlauchhalter an Saug- und Druckanschluss unten leicht nach vorn ziehen, die transparente Pumpenabdeckung und die Sicherungsscheibe entfernen. Den Rollenträger nach rechts drehen und den Dosierschlauch über die Aussparung am Rollenträger nach vorn herausziehen.
Den Schlauchhalter mit dem Dosierschlauch aus der Führung herausziehen und die Kabelbinder an den Schlauchanschlüssen mit einem scharfen Messer oder einer Zange vorsichtig entfernen, hierbei keinesfalls den Schlauchnippel beschädigen. Den neuen Dosierschlauch bis Anschlag so auf die Schlauchnippel schieben, dass die Markierungen an den

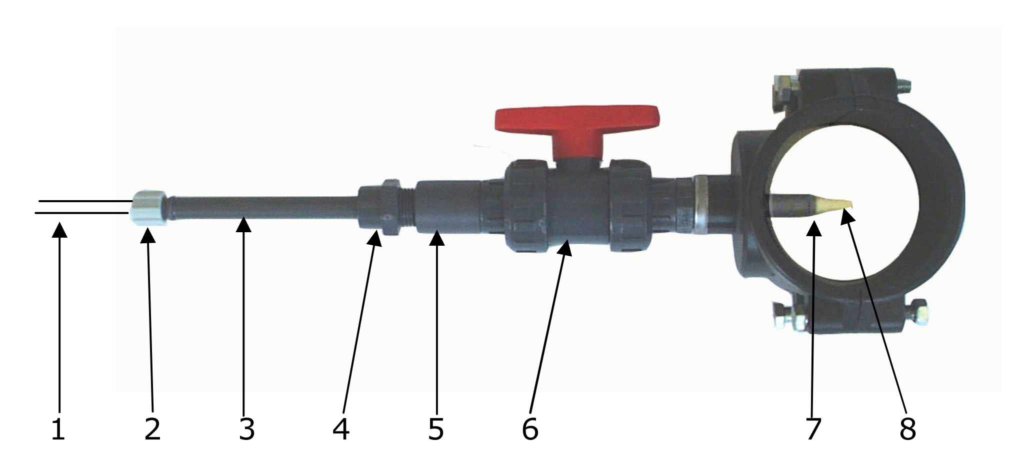
Schlauchenden vorne sind. So ist sichergestellt, dass der Schlauch nicht verdreht ist. Die Schlauchenden mit den Schlauchbindern fixieren und die überstehenden Enden des Schlauchbinders abschneiden. Beim Zusammenbau nach dem Einstecken des Schlauchhalters wie in Punkt 6.2.1 beschrieben das Schlauchset einsetzen.





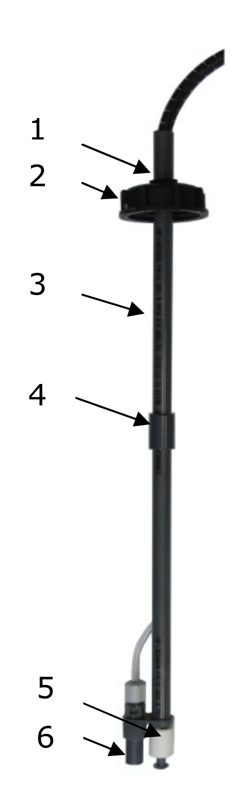
6.3 Die Dosierarmatur

Die Dosierarmatur besteht aus einem PVC Kugelhahn (6) mit dem Hahnstück (5), in dem die Dosierlanze (3) mit einer Dichtung eingedichtet ist. Am vorderen Ende der Dosierlanze (3) ist das als Schlauchventil (8) ausgeführte, störungsunempfindliche Impfventil angebracht. Zum Reinigen des Dosierventils wird die Hohlschraube (4) leicht gelöst, bis die Dosierlanze zurückgezogen werden kann. Die Dosierlanze herausziehen bis sie mit dem Anschlag (7) im Hahnstück (5) an der Dichtung gestoppt wird. Jetzt den Kugelhahn schließen, die Hohlschraube (4) ganz herausschrauben, und die Dosierlanze herausziehen.
Das Schlauchventil (8) mit Anschlag kann aus dem Dosierrohr (3) herausgeschraubt werden zur Reinigung oder zum Austausch
Die Dosierarmatur wird in die Dosierstelle eingeschraubt und die Dosierleitung PE oder PTFE 6/4, evtl. in einem Schutzrohr verlegt, an der Pumpe und am Dosierventil angeschlossen.



Achtung: Der Gegendruck des Rückschlagventils darf nicht größer als 0,5 bar sein. Nur Original WDT Dosierarmaturen verwenden.
Dosierleitung nicht knicken!

Bei waagerechten Rohrleitungen Dosierstelle <u>nicht</u> unten anbringen.



6.4 Die Sauggarnitur

Die Sauggarnitur ist aus Verpackungsgründen zweigeteilt und wird bei Inbetriebnahme durch festes Eindrücken des Oberteils (3) in das Verbindungsstück (4) zusammengefügt. Das Fußventil (6) verhindert ein Zurückfließen der Chemikalie bzw. von Wasser in das Gebinde, der Niveauschalter (5) meldet, wenn das Gebinde leer ist. Die Kanisterverschraubung (2) wird durch Verschieben an die Höhe des Gebindes angepasst und mit den beiden Halteringen (1) fixiert.

7. Wartung / Pflege

Beim Betrieb der Schlauchpumpe FLOCDOS+ ist zu beachten:

- Jährliche Wartung siehe Wartungsprotokoll
- Keine ungeeigneten Chemikalien verwenden, z.B. Salzsäure.
- Pumpenkopf öfters überprüfen, ob evtl. die Rollenfedern Korrosionsspuren zeigen. Wenn ja, Schlauch sofort auswechseln, Rollen/Rollenträger überprüfen. Die Rollen müssen glatt sein und dürfen keine Rillen aufweisen.
- Die Anschlüsse der Dosierleitung öfters untersuchen. Falls Flüssigkeit austritt, Schlauchende etwas abschneiden und neu anschließen. Schlauchnippel auf Grad untersuchen und diesen, falls vorhanden, vorsichtig entfernen.

Dosierschlauch jährlich erneuern, auch wenn er noch gut erscheint. Vorgehen wie beim Punkt 6.2 beschrieben.

Bei Außerbetriebnahme des Dosiergerätes wird empfohlen, für etwa eine Stunde **angesäuertes** Wasser zu dosieren, um die Pumpen bzw. Dosierschläuche zu reinigen.

Achtung!! Bei Spülung nur mit Wasser kann Flockungsmittel in der Dosierleitung ausflocken und die Dosierleitung und Dosierarmatur verstopfen

Danach den Rollenträger herausnehmen, damit die Dosierschläuche und Rollenfedern entlastet sind und sie durch längeres Belasten durch die Rollen auf einer Stelle nicht geschwächt werden. Dosierlanze der Dosierarmatur aus dem Kugelhahn herausnehmen und Ventileinsatz reinigen.

8. Wartungsprotokoll

Anlagenzustand Dosiergerät/ Pumpe	**in Ordnung**	**Austausch**
Einstellung der Dosierleistung nach Angabe		
(Einstellung notieren)	Dosierleistung:___________ in ml	
Ablagerungen von Chemikalien	( )ja ( )nein	
Anschlüsse auf Dichtheit prüfen	( )ja ( )nein Bemerkung:_______________	
Zustand Pumpengehäuse	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein
Schlauchset Zustand, und Größe (nach max. 1 Jahr tauschen!)	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein
Rollenträger (bei Laufspuren austauschen)	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein

Elektrische Prüfung	**in Ordnung**	**Austausch**
Leerschalter der Sauglanze	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein
Kontrolllampen und Leistungsregler	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein
Externer Dosierimpuls	( )ja ( )nein Bemerkung:_______________	

Dosierventil und Dosierleitung	**in Ordnung**	**Austausch**
Dosierleitung (Tropfenbildung und Knicke)	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein
Dosierventil/Lanze	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein
Dosierventil Dichtungen (min. 1 x jährlich wechseln)	( )ja ( )nein	( )ja ( )nein

Nach Abschluss der Arbeiten Dosierfunktion überprüfen
Sauglanze kurz über Flüssigkeitsniveau heben
Pumpe eventuell auf Maximalleistung einstellen
Die Luftblase in der Saugleitung muss sich zur Pumpe bewegen
Originaleinstellung der Steuerung wieder herstellen.

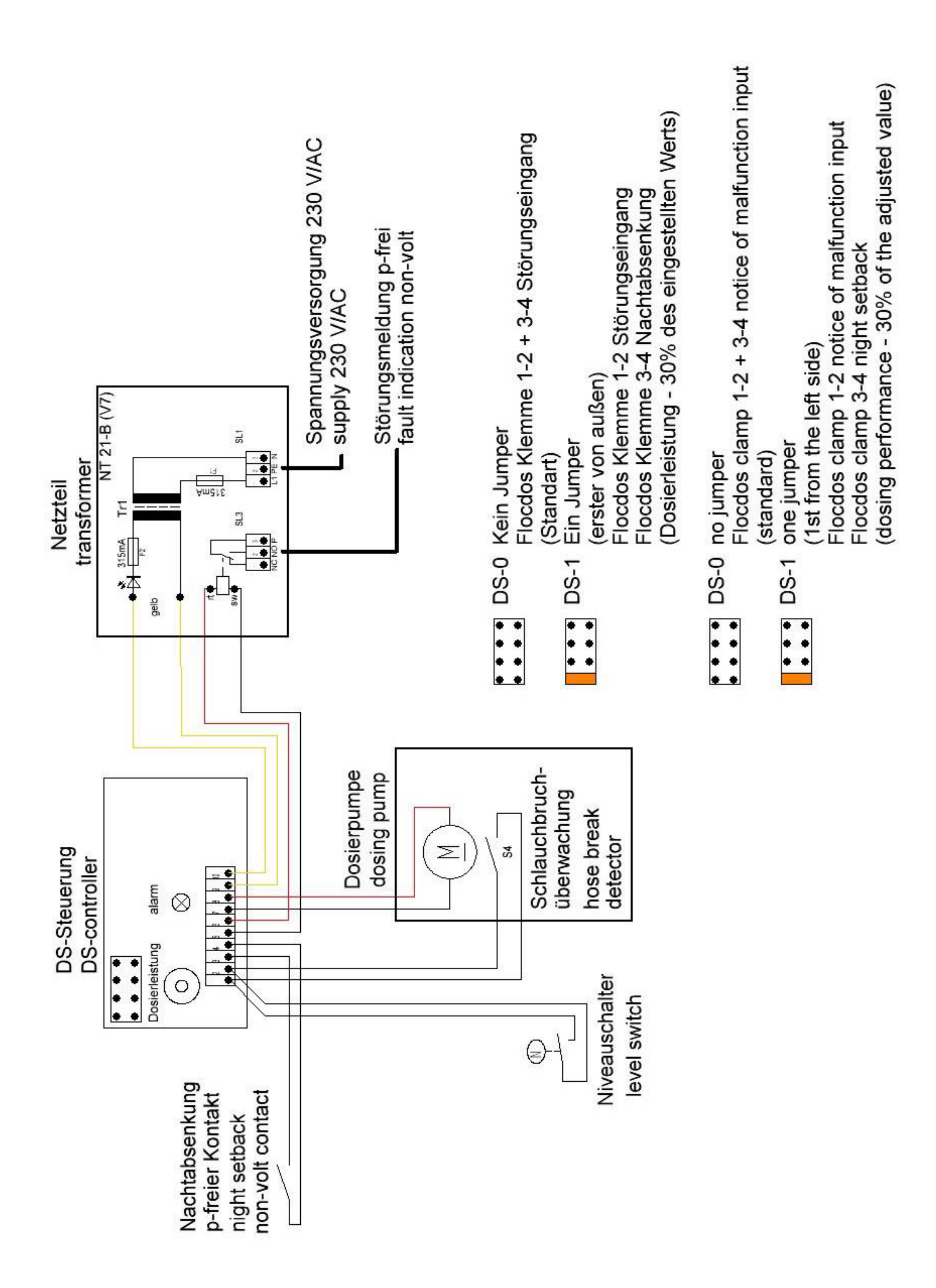
Bestimmung der effektiven Dosierleistung
Sauggarnitur in einen Messbecher (immer mit der zu Dosierenden Flüssigkeit füllen) stellen. Dosiergerät unter Betriebsbedingungen 12 Minuten laufen lassen. Aus der dem Messbecher herausdosierten Menge (ml) wird die Dosierleistung errechnet.
Dosierleistung (in ml/h) = dosierte Menge(in 12 min.) x 5

Bemerkungen:____

____

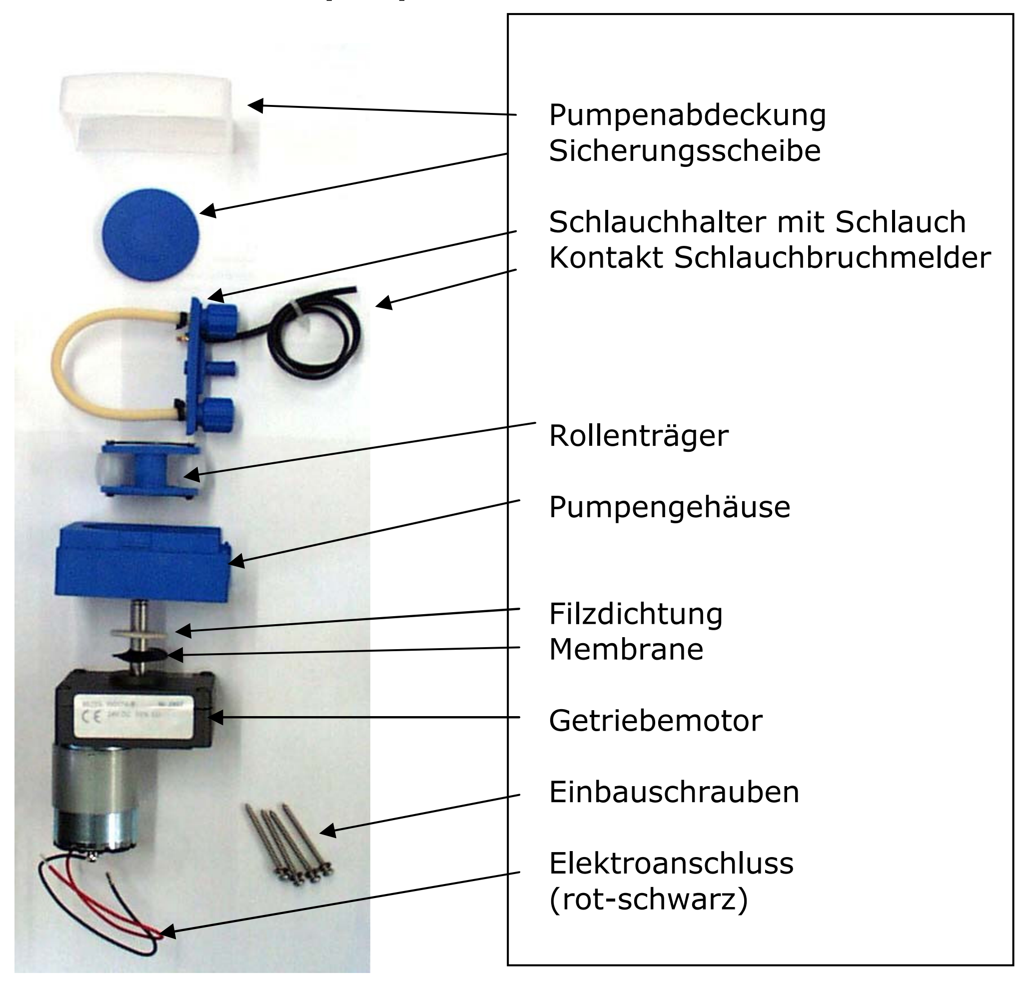
9. Schaltplan FLOCDOS +

In jedem Pumpengehäuse ist ein zu der Gerätetype passendes Schaltschema eingelegt.



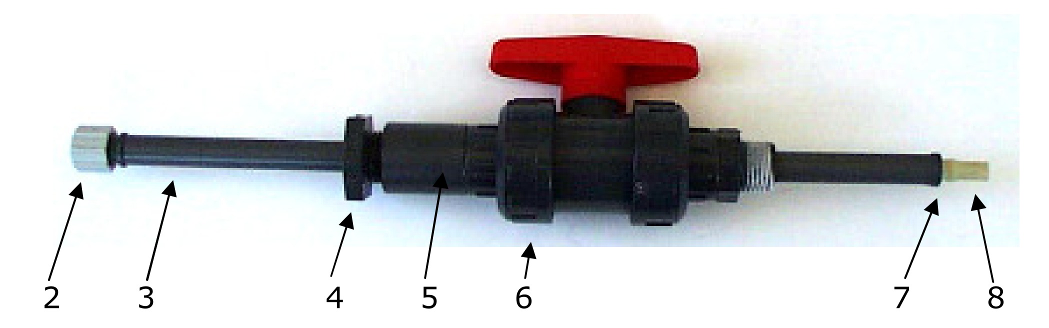
10. Ersatzteile

10.1 Die Schlauchpumpe Sa



Bezeichnung	**Artikel Nr.**
Getriebemotor Sa	18769
Pumpengehäuse Sa blau	14140
Pumpengehäuse-Deckel Sa transparent	14259
Drehzahlsteuerung DS	15897
Netzteil –21B	15626-1
Schlauchbruchmelder für Pumpe UNO/FLOC+	16146
Dichtscheibe EPDM 24x7x0.5 für Pumpe Sa	12709
Filzscheibe 24x8x2mm Merino 2mm	14166
Rollenträger Sa blau	13039
Sicherungsscheibe blau	13633
Schlauchhalter 1,6 mit Schlauch kpl.	16345
Schlauchhalter 0,8 mit Schlauch kpl.	16346
Ersatzschläuche für Pumpe *(Satz = 2 Stück)*	
Schlauchset (schwarze Markierung) 1,6x1,6	13412
Schlauchset (Blaue Markierung) 0,8x1,6	13482

10.2 Dosierarmatur 1 SK



Bezeichnung		**Artikel Nr.**
1	Dosierarmatur 1SK-S komplett	12774
2	Überwurfmutter d6 PP-1/4"	11003
3	Dosierlanze mit Schlauchanschluss 4x1 und Gewinde 10x1	12657
4	Hohlschraube 1/2" für Dosierarmatur	19304
5	Quetschdichtung Si 10/2,5x10 für Dosierlanze	12650
6	Kugelhahn mit Dichtung und Hahnstück	13327
7	Ventileinsatz S für 1SK- M10x1	11278
8	Ventilgummi 4,1x1,6x20mm für Dosierventile	12230
	Dosierventil 1KF ¼" 4x1 für Chlor oder Säure	19058

Dosierleitung

Dosierleitung PTFE 4x1 (m)	10432
Dosierleitung PE blau 4x1 (m)	13548
Dosierleitung PE rot 4x1 (m)	13547
Dosierleitung PE natur 4x1 (m)	12064

10.3 Sauggarnitur

Saugleitung PVC 4x1 (m)	15077
Niveauschalter 1/4" PVC/PP 2m PE-Kabel	10494
Fußventil 1/4"-4x1für Sauggarnitur NF	12908
Sauggarnitur komplett NF d16 500sw	12252

11. Kontakt

WDT
Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG
Hettlinger Str. 17
D-86637 Wertingen – Geratshofen

Tel.: +49 (0)8272/ 98697- 0
Fax: +49 (0)8272/ 98697- 19
E-Mail: info@werner-dosiertechnik.de
Website: http://www.werner-dosiertechnik.de

Original Bedienungsanleitung der Fa. WDT in deutsch.